

PUB-NO: DE003504536A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3504536 A1

TITLE: Process for adhesively bonding moved material webs, and  
also adhesive tape and device for carrying out the  
process

PUBN-DATE: August 14, 1986

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SATTTLER, KARL-HEINZ	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SATTTLER KARL HEINZ	N/A

APPL-NO: DE03504536

APPL-DATE: February 11, 1985

PRIORITY-DATA: DE03504536A ( February 11, 1985)

INT-CL (IPC): B65H019/18, B65H019/20

EUR-CL (EPC): B65H019/20 ; B65H019/18

US-CL-CURRENT: 156/504

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> For adhesively bonding the leading edge of a material web to the trailing end region of an expiring, moved material web and for cutting off the end section thereof lying behind the adhesive point, the procedure is followed that an adhesive tape coated with adhesive on both sides is applied to the leading edge of the material web to be adhesively bonded on. The end provided with the adhesive tape is then guided up to the preceding material web, with acceleration to the travel velocity thereof, and adhesively bonded thereto by bearing on the free side of the adhesive tape. The adhesive

tape used for this has on the side to be adhesively bonded to the expiring material web a protruding bead which deflects the end section of the expiring material web in such a manner that said material web can be cut off together with the bead in the deflection region by means of a knife roller, milling roller or emery roller.

⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 3504536 A1**

⑤ Int. Cl. 4:  
**B65H 19/18**  
B 65 H 19/20

⑳ Aktenzeichen: P 35 04 536.1  
㉑ Anmeldetag: 11. 2. 85  
㉒ Offenlegungstag: 14. 8. 86

**Behördeneigentum**

**DE 3504536 A1**

㉑ Anmelder:  
Sattler, Karl-Heinz, 6100 Darmstadt, DE

㉒ Erfinder:  
gleich Anmelder

⑤④ Verfahren zur Verklebung von bewegten Materialbahnen, sowie Klebeband und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens

Zum Ankleben des Vorderendes einer Materialbahn am rückwärtigen Endbereich einer zu Ende gehenden bewegten Materialbahn und zum Abtrennen von deren hinter der Klebestelle liegendem Endabschnitt wird so verfahren, daß auf das Vorderende der anzuklebenden Materialbahn ein beidseitig mit Kleber beschichtetes Klebeband aufgebracht wird. Das mit dem Klebeband versehene Ende wird dann unter Beschleunigung auf die Bewegungsgeschwindigkeit der vorausgehenden Materialbahn an diese herangeführt und durch Anlage der freien Seite des Klebebandes mit ihr verklebt. Das dabei verwendete Klebeband weist auf der mit der zu Ende gehenden Materialbahn zu verklebenden Seite einen vortretenden Wulst auf, welcher den Endabschnitt der zu Ende gehenden Materialbahn derart umlenkt, daß diese Materialbahn im Umlenkungsbereich zusammen mit dem Wulst mittels einer Messer-, Fräs- oder Schmirgelwalze abgetrennt werden kann.

**DE 3504536 A1**

P a t e n t a n s p r ü c h e  
=====

1. Verfahren zum Ankleben des Vorderendes einer Materialbahn am rückwärtigen Endbereich einer zu Ende gehenden bewegten Materialbahn und zum Abtrennen von deren hinter der Klebestelle liegendem Materialbahn-Endabschnitt, bei welchem am Vorderende der anzuklebenden Materialbahn eine Seite eines beidseitig mit kleberbeschichteten Klebebandes aufgebracht<sup>wird</sup>, dieses Ende dann unter Beschleunigung auf die Bewegungsgeschwindigkeit der zu Ende gehenden Materialbahn an diese herangeführt und durch Anlage der freien Seite des Klebebandes mit ihr verklebt wird, worauf der in Bewegungsrichtung hinter der Klebestelle liegende Endabschnitt der zu Ende gehenden Materialbahn abgetrennt wird, dadurch gekennzeichnet, daß ein Klebeband verwendet wird, welches auf der mit der zu Ende gehenden Materialbahn zu verklebenden Seite einen sich in Längsrichtung des Klebebandes erstreckenden, vorstehenden Wulst aufweist, welcher den Endabschnitt der zu Ende gehenden Materialbahn gegenüber der kleberbeschichteten Flachseite umlenkt, und daß die zu Ende gehende Materialbahn im Umlenkungsbereich zusammen mit dem vorstehenden Wulst des Klebebandes abgetrennt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Endabschnitt der zu Ende gehenden Materialbahn zusammen mit dem Wulst durch eine mit hoher Drehgeschwindigkeit umlaufende Messer-, Fräs- oder Schmirgelwalze abgetrennt oder abgeschmirgelt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die durch das Wulst-Klebeband miteinander verklebten Materialbahnen auf der der umlaufenden Messer-, Fräs- oder Schmirgelwalze gegenüberliegenden Flachseite im Bereich dieser Walze gegen Ausweichen abgestützt werden.
4. Klebeband zur Verwendung für das Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch ein auf seinen gegenüberliegenden Flachseiten zumindest bereichsweise mit Kleber beschichtetes flaches Trägerband (32), von dessen einer Flachseite ein in Trägerband-Längsrichtung verlaufender Wulst (34) vortritt.
5. Klebeband nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Wulst (34) etwa mittig von der zugeordneten Flachseite des Trägerbandes (32) vorsteht, und daß die Trägerband-Flachseiten jeweils nur etwa zur Hälfte mit Kleber beschichtet sind, wobei die Kleberschicht (38) auf der Wulstseite sich von der einen Randkante des Trägerbandes (38) bis zum Wulst (34) und die Kleberschicht (36) auf der anderen Flachseite sich von der anderen Randkante aus bis unter den Wulst (34) erstreckt.
6. Klebeband nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Wulst (34) im Bereich einer Randkante des Trägerbandes (32) vorgesehen ist, und daß die gegenüberliegenden Trägerband-Flachseiten vollflächig mit Kleber beschichtet sind.

7. Klebeband nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die kleberbeschichteten Bereiche (36; 38) des Trägerbandes (32) vor dessen Verwendung jeweils in an sich bekannter Weise mit einem gewachsenen oder silikonbeschichteten abziehbaren Schutzstreifen abgedeckt sind.
8. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 2 oder 3 unter Verwendung eines Wulst-Klebebandes nach einem der Ansprüche 4 bis 7 mit einer das mit dem Klebeband versehene Vorderende der anzuklebenden Materialbahn beschleunigenden und an die zu Ende gehende Materialbahn führenden Transporteinrichtung, gekennzeichnet durch eine der Verklebungsstelle in Bewegungsrichtung der Materialbahnen (14; 14') nachgeschaltete Abtrennstation (26) für den Endabschnitt der zu Ende gehenden Materialbahn (14), welche von einem vom Umfang einer mit hoher Drehgeschwindigkeit drehangetriebenen Messer-, Fräs- oder Schmirgelwalze (28) einerseits und einer diesem Umfang eng gegenüberstehenden Abstützfläche andererseits begrenzten Walzenspalt gebildet wird, durch welchen die miteinander verklebten Materialbahnen (14; 14') geführt werden, und dessen Spalthöhe kleiner als die Dicke der Materialbahnen (14; 14') zuzüglich der Dicke des Wulstes (34) des Klebebandes (24; 24') ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Spalthöhe des Walzenspaltes zur Anpassung an unterschiedliche Dicken der Materialbahnen (14; 14') bzw. des Wulstes (34) des Klebebandes (24; 24') verstellbar ist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstützfläche von der Umfangsfläche einer der Messer-, Fräs- oder Schmirgelwalze (28) gegenüberstehenden drehbar gelagerten Abstützwalze (30) gebildet wird.

5  
Karl-Heinz Sattler, Margarethenstrs. 2, 6100 Darmstadt-Arheilgen

---

Verfahren zur Verklebung von bewegten Materialbahnen,  
sowie Klebeband und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens

---

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Ankleben des Vorderendes einer Materialbahn am rückwärtigen Endbereich einer zu Ende gehenden bewegten Materialbahn und zum Abtrennen von deren hinter der Klebestelle liegendem Materialbahn-Endabschnitt, bei welchem am Vorderende der anzuklebenden Materialbahn eine Seite eines beidseitig mit Kleber beschichteten Klebebandes aufgebracht wird, dieses Ende dann unter Beschleunigung auf die Bewegungsgeschwindigkeit der zu Ende gehenden Materialbahn an diese herangeführt und durch Anlage der freien Seite des Klebebandes mit ihr verklebt wird, worauf der in Bewegungsrichtung hinter der Klebestelle liegende Endabschnitt der zu Ende gehenden Materialbahn abgetrennt wird, sowie ein Klebeband und eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

Die Aufgabe der Verklebung des vorderen bzw. rückwärtigen Endes zweier Materialbahnen stellt sich beispielsweise dann, wenn eine von einer Vorratsrolle abgewickelte kontinuierlich ver- oder bearbeitete, beispielsweise bedruckte Materialbahn sich dem Ende nähert und das



Vorderende einer neuen Materialbahn ohne Unterbrechungen in die Ver- bzw. Bearbeitungsmaschine eingeführt werden muß. Als Beispiel sei hier auf den Rotationsdruck auf Papierbahnen beim Druck von Zeitungen oder anderen Druckerzeugnissen hingewiesen, obwohl grundsätzlich gleiche Probleme auch bei anderen Bahnmaterialien, z.B. Papier-Querschneidern, zu bedruckenden Textilien, Kunststofffolien u.dgl. auftreten können. Dabei wird so verfahren, daß auf das Vorderende der neuen Papierbahn ein beidseitig mit Kleber beschichteter Klebestreifen aufgeklebt wird, worauf die neue Papierbahn auf eine der zu Ende gehenden Papierbahn entsprechende Bewegungsgeschwindigkeit beschleunigt und im Endbereich der zu Ende gehenden Papierbahn an diese angedrückt wird. Der hinter der Klebestelle noch befindliche Endabschnitt der zu Ende gehenden Papierbahn muß dann abgetrennt werden, was insbesondere bei Rotationspressen mit hoher Druckgeschwindigkeit den Einsatz einer fliegenden Schere erfordert. Trotzdem liegen in einem gewissen Überdeckungsbereich zwei Papierbahnen übereinander, wodurch die Bahn in diesem Bereich dopptelt Dicke hat, die im unmittelbaren Bereich des Klebestreifens sogar noch größer ist. Es hat sich gezeigt, daß der überstehende Endabschnitt der zu Ende gehenden Papierbahn Anlaß zu Störungen geben kann, zumal das Abtrennen mittels fliegender Schere nicht in jedem Falle einen glatten sauberen Schnitt, sondern eine mehr oder weniger rauhe Abreißkante ergibt. In der Praxis wird deshalb überwiegend so verfahren, daß ein automatisches Ankleben der nächst folgenden Papierbahn während des Betriebes nicht erfolgt, sondern

das Einfädeln bzw. Ankoppeln der neuen Papierbahn bei stillgesetzter Maschine, d.h. unbewegten Bahnen, erfolgt.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, das rückwärtige Ende einer zu Ende gehenden und das vordere Ende einer neuen Materialbahn ohne Betriebsunterbrechungen automatisch zu verbinden, wobei gegenüber dem bekannten, mit fliegenden Scheren arbeitenden Verfahren eine höhere Zuverlässigkeit bei geringerem Investitionsaufwand erreicht wird.

Ausgehend von einem Verfahren der eingangs erwähnten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein Klebeband verwendet wird, welches auf der mit der zu Ende gehenden Materialbahn zu verklebenden Seite einen sich in Längsrichtung des Klebebandes erstreckenden vorstehenden Wulst aufweist, welcher den Endabschnitt der zu Ende gehenden Materialbahn gegenüber der kleber-beschichteten Flachseite umlenkt, und daß die zu Ende gehende Materialbahn im Umlenkungsbereich zusammen mit dem vorstehenden Wulst des Klebebandes abgetrennt wird. Der Wulst des Klebebandes dient also dazu, den hinter der Klebestelle liegenden Endabschnitt der zu Ende gehenden Materialbahn in eine Lage zu bringen, welche es ermöglicht, daß sie unmittelbar im Bereich der Klebestelle, nämlich entlang des Wulstes und zusammen mit diesem abgetrennt wird.

Dabei wird vorzugsweise so verfahren, daß der Endabschnitt der zu Ende gehenden Materialbahn zusammen mit dem Wulst durch eine mit hoher Drehgeschwindigkeit umlaufende Messer-, Fräs- oder Schmirgelwalze abgetrennt oder abgeschmirgelt wird.

Um sicherzustellen, daß beim Abtrennvorgang der Wulst nicht ausweichen kann und dann möglicherweise nur unvollständig abgetrennt wird und im nachfolgenden Verarbeitungsvorgang zu Schwierigkeiten führt, werden die durch das Wulst-Klebeband miteinander verklebten Materialbahnen auf der der umlaufenden Messer-, Fräs- oder Schmirgelwalze gegenüberliegenden Flachseite im Bereich dieser Walze zweckmäßig gegen Ausweichen abgestützt.

Das zur Durchführung des Verfahrens verwendete Klebeband weist ein auf seinen gegenüberliegenden Flachseiten zumindest bereichsweise mit Kleber beschichtetes flaches Trägerband auf, von dessen einer Flachseite ein in Trägerband-Längsrichtung verlaufender Wulst vortritt.

Dabei kann der Wulst etwa mittig von der zugeordneten Flachseite des Trägerbandes vorstehen, und die Trägerband-Flachseiten sind dann jeweils nur etwa zur Hälfte mit Kleber beschichtet, wobei die Kleberschicht auf der Wulstseite sich von der einen Randkante des Trägerbandes bis zum Wulst <sup>die</sup> und/Kleberschicht auf der anderen Flachseite sich von der anderen Randkante aus bis unter den Wulst erstreckt. Diese Ausgestaltung hat den Vorteil, daß die zu verbindenden Materialbahnen nach dem Abtrennen

des Endes der zu Ende gehenden Materialbahn sich im Bereich ihrer Klebefläche nicht überlappen, sondern in Längsrichtung zueinander versetzt sind, so daß insoweit Störungen bei der nachfolgenden Verarbeitung weitgehend ausgeschlossen sind.

Alternativ kann der Wulst auch im Bereich einer Randkante des Trägerbandes vorgesehen sein, wobei dann die gegenüberliegenden Trägerband-Flachseiten vollflächig mit Kleber beschichtet sind. Bei Verwendung dieses Klebebandes liegen die Bahnmaterialien dann allerdings im Bereich der Klebeflächen doppelartig übereinander. Vor der Verwendung, d.h. bei der Lagerung und dem Versand des Klebebandes sind die kleberbeschichteten Bereiche des Trägerbandes zweckmäßig in an sich bekannter Weise mit einem gewachsen oder silikonbeschichteten abziehbaren Schutzstreifen abgedeckt.

Die zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens dienende und beispielsweise einer Rotationspresse für den Zeitungsdruck vorschaltbare Vorrichtung, bei welcher das mit dem Klebeband versehene Vorderende der anzuklebenden Materialbahn mit einer geeigneten Transporteinrichtung beschleunigt und an die zu Ende gehende Materialbahn geführt wird, ist gekennzeichnet durch eine der Verklebungsstelle in Bewegungsrichtung der Materialbahn nachgeschaltete Abtrennstation für den Endabschnitt der zu Ende gehenden Bahn, welche von einem vom Umfang einer mit hoher Drehgeschwindigkeit drehangetriebenen Messer-, Fräs- oder Schmirgelwalze einerseits und einer diesem

Umfang eng gegenüberstehenden Abstützfläche andererseits begrenzten Walzenspalt gebildet wird, durch welchen die miteinander verklebten Materialbahnen geführt werden, und dessen Spalthöhe kleiner als die Dicke der Materialbahnen zuzüglich der Dicke des Wulstes des Klebebandes ist.

Um die Vorrichtung auf unterschiedliche Dicken der Materialbahnen bzw. des Wulstes des Klebebandes einstellen zu können, empfiehlt es sich, die Spalthöhe des Walzenspaltes einstellbar veränderbar auszubilden.

Die den Schnitt oder Schleifdruck der Messer-, Fräs- oder Schmirgelwalze abstützende Abstützfläche wird dabei vorzugsweise von der Umfangsfläche einer der Messer-, Fräs- oder Schmirgelwalze gegenüberstehenden drehbar gelagerten Abstützwalzen gebildet.

Die Erfindung ist in der folgenden Beschreibung in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert, und zwar zeigt:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zum automatischen Anheften des Vorderendes einer Materialbahn im Endbereich einer zu Ende gehenden Materialbahn;

Fig. 2a eine Seitenansicht des Verbindungsbereiches von zwei Materialbahnen vor dem Abtrennen des Endabschnitts der zu Ende gehenden Materialbahn;

Fig. 2b die der Fig. 2a entsprechende Seitenansicht nach dem Abtrennen des Materialbahn-Endabschnitts zusammen mit dem Wulst des Klebebandes;

Fig. 3 einen schematischen Querschnitt durch-  
das bei der in den Fig. 2a und 2b veran-  
schaulichten Verklebung verwendete Wulst-  
Klebeband; und

Fig. 4 einen Querschnitt durch eine alternative  
Ausführungsform eines Wulst-Klebebandes.

Die in Fig. 1 schematisch gezeigte, in ihrer Gesamtheit  
mit 10 bezeichnete Vorrichtung möge einlaßseitig an  
einer - im übrigen nicht dargestellten - Ver- bzw. Bearbei-  
tungsanlage angeordnet sein, in welcher eine von einer  
Vorratsrolle 12 abgezogene Papierbahn 14 ver- bzw. bearbeitet,  
z.B. bedruckt, wird. Unterhalb der Papierbahn 14 ist eine  
Transporteinrichtung 16 angeordnet, welche von einem an  
einer Vakuumquelle - z.B. eine nicht gezeigte Vakuumpumpe -  
anschließbaren, in Papierbahn-Vorschubrichtung schräg  
zur Unterseite der Papierbahn 14 ansteigend geneigt ange-  
ordneten langgestreckten Saugkasten 18 gebildet wird,  
über dessen zur Papierbahn-Unterseite weisende, durch  
Perforation oder Schlitzung luftdurchlässig ausgebildete  
obere Flachseite das obere Trum eines geschlossenen und  
ebenfalls porösen Förderbandes 20 läuft, welches beispiels-  
weise aus Textilmaterial hergestellt ist und dessen  
durch Umlenkrollen 22 zurückgeführtes unteres Trum  
unterhalb des Saugkastens 14 zurückgeführt ist.  
Eine der Umlenkrollen 22 ist durch einen (nicht gezeigten)  
Elektromotor derart antreibbar, daß das von einer  
zweiten Vorratsrolle 12' abgezogene und auf das obere  
Trum des Förderbandes 20 aufgelegte Vorderende einer  
Ersatzpapierbahn 14' in Richtung zur Unterseite der  
Papierbahn 14 mitgenommen wird. Das durch die perforierte

Flachseite des Saugkastens 18 und das poröse Förderband 20 auf das von der Vorratsrolle 12' abgewickelte Vorderende der Papierbahn 14' wirkende Vakuum saugt die Papierbahn 14 auf dem Förderband 20 fest, so daß sie also kraftschlüssig mitgenommen und an die Unterseite der Papierbahn 14 geführt wird.

Auf der Oberseite der Papierbahn 14' ist entlang von deren vorderem Rand ein beidseitig mit Kleber beschichtetes - und nachfolgend in Verbindung mit den Fig. 2a, b, 3 und 4 noch näher beschriebenes - Klebeband 24 aufgeklebt, dessen ebenfalls mit Kleber beschichtete freiliegende Oberseite durch die Transportvorrichtung 16 an die Unterseite der Papierbahn 14 heranführbar und mit dieser verbindbar ist, so daß die Papierbahn 14' also an der Papierbahn 14 befestigbar ist, sobald diese zu Ende geht. Das Zuendegehen der Papierbahn 14 wird zweckmäßig durch Abtasten des Durchmessers der Vorratsrolle 12 ermittelt, und dann die Transporteinrichtung 16 mit bereits aufgelegtem Vorderende der Ersatz-Papierbahn 14' betätigt, sobald auf der Vorratsrolle 12 nur noch ein geringer Restvorrat der Papierbahn 14 aufgewickelt ist. Das Vorderende der Ersatz-Papierbahn 14' wird also an der Unterseite der Papierbahn 14 angeklebt, wobei durch geeignete Steuerung der Auslösung der Transportvorrichtung 16 sichergestellt wird, daß der hinter der Klebestelle liegende Restabschnitt der Papierbahn 14 möglichst kurz ist. Immerhin könnte der der Klebestelle folgende

Bereich, in welchem die Papierbahnen 14 und 14' doppel-  
lagig übereinanderliegen, in der nachfolgenden Ver- bzw. Bearbei-  
tungsanlage zu Schwierigkeiten und Fehlfunktionen führen,  
weshalb der Transportvorrichtung 16 in Papierbahn-  
Vorschubvorrichtung nachgeschaltet eine Abtrenn-  
station 26 vorgesehen ist, in welcher der hinter der  
Klebestelle liegende Endabschnitt der zu Ende gehenden  
Papierbahn 14 abgetrennt wird. Diese Abtrennstation 26  
besteht aus zwei auf gegenüberliegenden Seiten der  
Papierbahn 14 bzw. 14' angeordneten Walzen, von denen  
die auf der Oberseite vorgesehene mit hoher Dreh-  
geschwindigkeit angetriebene Walze auf ihrer Umfangs-  
fläche entweder mit einer Vielzahl von Schneid- oder  
Fräsmessern versehen ist, mit welchen der Endabschnitt  
der Papierbahn 14 abgetrennt wird, oder die Umfangsfläche  
kann auch mit einem Schmirgel- oder Schleifbelag versehen  
sein, so daß das Abtrennen des Endabschnitts der Papier-  
bahn 14 nicht durch Schneidwerkzeuge, sondern durch eine  
Art von Trennschleifen erfolgt. Die an der Unterseite  
der Papierbahn 14 bzw. 14' vorgesehene Walze 30 dient  
dagegen nur zur Abstützung der Papierbahn im Augen-  
blick des Trennvorgangs, d.h. um zu verhindern, daß  
durch Ausweichen der Papierbahn kein sauberer Trenn-  
schnitt möglich ist.

Um zu gewährleisten, daß das Ende der Papierbahn 14  
genau im Bereich der Klebestelle sauber abgetrennt  
wird, wird das beidseitig mit Kleber beschichtete  
Klebeband 24 in spezieller Weise ausgebildet, und zwar



beispielsweise in der in Fig. 3 im Querschnitt dargestellten Form. Das Klebeband besteht aus einem flachen biegsamen Trägerband 32, welches auf seiner Oberseite einen etwa mittig in Trägerband-Längsrichtung verlaufenden, von der oberen Flachseite vortretenden Wulst 34 mit - im dargestellten Fall - im Querschnitt etwa halbkreisförmigem Querschnitt aufweist, der entweder einstückig mit dem Trägerband 32 aus dessen Material oder gesondert hergestellt und nachträglich auf dem Trägerband befestigt - z.B. aufgeklebt - ist. Im letztgenannten Fall kann der Wulst dann auch aus einem anderen geeigneten Material, z.B. aus einer aus Fasern verseilten Schnur, bestehen. Das Trägerband 32 ist an seiner Unterseite und seiner Oberseite je etwa zur Hälfte mit einer selbstklebenden Kleberschicht 36 bzw. 38 beschichtet, wobei die Kleberschicht 36 sich bei dem in Fig. 3 gezeigten Klebeband 24 an der Unterseite von dem in der Zeichnung links gelegenen Rand des Trägerbandes 32 bis etwa zur Mitte, d.h. bis unter den Wulst 34, und die Kleberschicht 38 auf der Trägerband-Oberseite von der rechts gelegenen Rand bis zum Wulst 34 erstreckt. Für die Aufbewahrung des Klebebandes sind die Kleberschichten 36, 38 in üblicher Weise mit (nicht gezeigten) gewachsen oder silikonbeschichteten Deckstreifen abgedeckt, welche erst unmittelbar vor dem Verkleben des Klebebandes abgezogen werden.

Die Anwendung des vorstehend beschriebenen Wulst-Klebebandes 24 ist in den Fig. 2a und 2b veranschaulicht. Das Klebeband 24 wird so auf den vorderen freien Rand der Ersatz-Papierbahn 14' aufgeklebt, daß nur die Kleberschicht 36 vollflächig auf der Oberseite des vorderen

Rands der Papierbahn 14' aufgeklebt ist, während die restliche Hälfte des Trägerbandes den vorderen Rand überragt. Wenn nun das Vorderende der Papierbahn 14' an die Unterseite der Papierbahn 14 geführt wird, legt sich die Kleberschicht 38 an der Unterseite dieser Papierbahn an. Der Wulst 34 drückt den hinter der Klebestelle der Papierbahn 14 gelegenen restlichen Endabschnitt der Papierbahn 14 in der in Fig. 2a veranschaulichten Weise in die Höhe, so daß die Messer bzw. die schmirgelnde Oberfläche der Walze 28 den Endabschnitt der Papierbahn 14 und den Wulst abzutrennen vermögen. In Fig. 2a ist dieser Abtrennvorgang nur schematisch durch eine Messerklinge 40 angedeutet. Nach dem Trennvorgang entsteht dann eine Verbindung der Papierbahnen 14, 14' in der in Fig. 2b gezeigten Form, bei welcher mit dem nunmehr wulstlosen Klebeband 24 die beiden Papierbahnen verbunden sind, wobei die in Vorschubrichtung vordere Hälfte des Klebebandes 24 an der Unterseite der Papierbahn 14 und die rückwärtige Hälfte des Klebebandes an der Oberseite der Ersatz-Papierbahn 14' verklebt sind. Da das Trägerband 32 des Klebebandes 24 aus einem im Vergleich zu den Papierbahnen 14, 14' sehr dünnen Material, z.B. einer dünnen Kunststoffolie, hergestellt sein kann, ergibt sich auf diese Weise eine Stoßverbindung der beiden Papierbahnen, bei denen der Verbindungsbereich praktisch nicht dicker als die Dicke der Papierbahnen ist. Störungen bei der nachfolgenden Verarbeitung in der Ver- bzw. Bearbeitungsanlage sind deshalb nicht zu befürchten.

In Fig. 4 ist schließlich noch ein Klebeband 24' gezeigt, welches eine Abwandlung des vorstehend beschriebenen Klebebandes 24 darstellt. Das Klebeband 24'

besteht wiederum aus einem Trägerband 32, welches an seiner Oberseite einen integralen oder gesondert hergestellten und nachträglich befestigten Wulst 34 trägt. Die Unter- und Oberseite des Trägerbandes 32 sind vollflächig mit Kleberschichten 36, 38 belegt. Die Anwendung dieses Klebebandes 24' erfolgt so, daß die Unterseite des Trägerbandes 32 bündig mit dem vorderen Rand der Ersatz-Papierbahn auf dieser aufgeklebt wird. Die weitere Verarbeitung entspricht dann dem in Verbindung mit den Fig. 2a, b beschriebenen Verfahren, wobei dann aber ersichtlich eine überlappende Klebeverbindung des rückwärtigen Endes der Papierbahn 14 mit dem vorderen Ende der Papierbahn 14' erhalten wird. Das Klebeband 24' ist also auf solche Anwendungsfälle beschränkt, in denen eine solche doppel-lagige Überlappingsverbindung der beiden Papierbahnen 14, 14' nicht zu Störungen in der nachgeschalteten Ver- bzw. Bearbeitungsanlage führt.

Nummer: 35 04 536  
 Int. Cl.<sup>4</sup>: B 65 H 19/18  
 Anmeldetag: 11. Februar 1985  
 Offenlegungstag: 14. August 1986

